

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 01-095955

(43)Date of publication of application : 14.04.1989

(51)Int.Cl.

B60R 16/02  
G05B 24/02

(21)Application number : 62-255588

(71)Applicant : MAZDA MOTOR CORP

(22)Date of filing : 09.10.1987

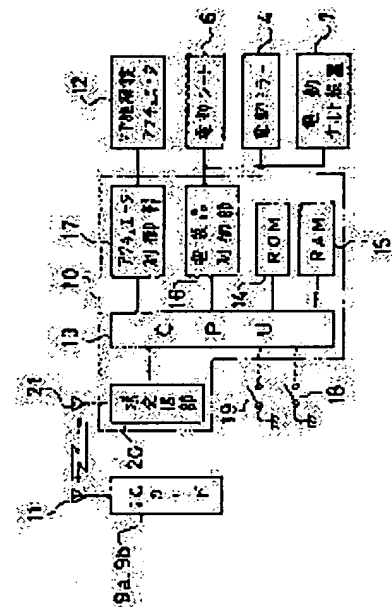
(72)Inventor : SHIBATA MINEHARU

## (54) ELECTRICAL EQUIPMENT CONTROL DEVICE FOR VEHICLE

## (57)Abstract:

PURPOSE: To improve practicability, by a method wherein, in a device which reads the contents of a portable transmitter (IC cards), where electrical equipment set information is registered, to control electrical equipment, when a plurality of a natural signals is inputted, priority is given to a signal from a transmitter for a driver.

CONSTITUTION: Portable IC cards 9a and 9b are formed with a CPU, a power mirror 4 being electric equipment, a memory part to store electrical equipment set information related to a power sheet 6 and a motor-operated tilt device 7, and a transmitting receiving part to transmit and receive a mental certification number signal, being a natural signal, through an antenna 11. Meanwhile, a controller 10 to control the action of each electrical equipment is provided with a transmitting receiving part 20 to transmit and receive a natural signal through an antenna 21, and a CPU 13 having computing processing function. In the CPU 13, when it is discriminated that a natural signal is plural, priority is given to electrical equipment set information from the IC card to output a natural signal for use except owner use (for driver) to control electrical equipment.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

⑤ Int.Cl.<sup>4</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成1年(1989)4月14日

B 60 R 16/02  
G 05 B 24/02M-7443-3D  
Z-7740-5H

審査請求 未請求 発明の数 1 (全6頁)

⑭ 発明の名称 車両用電装品制御装置

⑯ 特 願 昭62-255588

⑰ 出 願 昭62(1987)10月9日

⑱ 発 明 者 柴 田 峰 東 広島県安芸郡府中町新地3番1号 マツダ株式会社内

⑲ 出 願 人 マツダ株式会社 広島県安芸郡府中町新地3番1号

⑳ 代 理 人 弁理士 原 謙 三

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

車両用電装品制御装置

## 2. 特許請求の範囲

1. 固有信号を発すると共に、車両に設けられた電装品を調節するための電装品設定情報が登録された携帯可能の無線送信手段と、

車体側に設けられ、上記無線送信手段における電装品設定情報に基づいて車両の電装品を設定する電装品制御手段とを備えた車両用電装品の制御装置であって、

上記電装品制御手段に送信される固有信号が単数か複数かを判別する信号数判別手段と、

固有信号が上記電装品制御手段と対応するオーナー用の無線送信手段から発せられた固有信号か、オーナー用以外の無線送信手段から発せられた固有信号かを判別する固有信号判別手段と、

上記信号数判別手段にて固有信号数が複数であると判別されたときに、上記固有信号判別手段に

て判別されたオーナー信号以外の固有信号を発する無線送信手段からの電装品設定情報を優先させて電装品制御手段に供給する信号優先手段とを備えたことを特徴とする車両用電装品の制御装置。

## 3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、ICカード等からなる携帯用の無線送信手段と車両側に設けられた電装品制御手段とを備え、無線送信手段と電装品制御手段との間の送受信により、ドアの施解錠および電動ミラー等の電装品の位置設定等を行ういわゆるキーレスエントリーシステムに供される車両用電装品の制御装置に関するものである。

(従来の技術)

この種の従来の装置には、例えば、特開昭60-119874号公報に開示されているように、携帯用送信機から送信された所定の固有信号を車両に設けられた受信手段にて受信し、この受信信号を固有信号照合手段にて予め車体側に設定された固有信号と一致するか否かを判別し、両者が一致

した場合には、アクチュエータ駆動手段にてロックアクチュエータを駆動し、ドアの施錠と解錠とを行うものが知られている。

しかしながら、このような装置では、単にドア等の施錠と解錠とを行うのみであるから、オーナー以外の者が自動車を使用する場合には、シート位置、ミラー位置、ステアリングホイールのチルト位置等の電装品をそのドライバーに適した位置に調節する必要がある。

そこで、上記の構成を発展させたものとして、電装品設定情報の登録された携帯用送信機であるICカードを備え、このICカードを車両に設けられたリーダ/ライタに挿入することにより、ICカードに登録された電装品設定情報に基づいて電装品がドライバーに適した位置に設定される構成が知られている。

(発明が解決しようとする問題点)

ところが、上記従来の構成では、電装品の位置を調節するためには、ICカードをリーダ/ライタに挿入しなければならない、この操作が面倒であ

る。また、例えば、ドアの解錠をオーナー用のICカードにて行うタイプのものであって、オーナーでないドライバーが自動車を運転する場合には、ドアを解錠した後、オーナー用とドライバー本人用のICカードを車内に持ち込み、リーダ/ライタにICカードを挿入する際に、ドライバー本人用のものであるかどうかICカードを確認する必要があるという問題点を有している。

(問題点を解決するための手段)

本発明の車両用電装品の制御装置は、上記の問題点を解決するために、固有信号を発すると共に、車両に設けられた電装品を調節するための電装品設定情報が登録された携帯可能の無線送信手段と、車体側に設けられ、上記無線送信手段における電装品設定情報に基づいて車両の電装品を設定する電装品制御手段とを備えた車両用電装品の制御装置であって、上記電装品制御手段に送信される固有信号が単数か複数かを判別する信号数判別手段と、固有信号が上記電装品制御手段と対応するオーナー用の無線送信手段から発せられた固有

信号か、オーナー用以外の無線送信手段から発せられた固有信号かを判別する固有信号判別手段と、上記信号数判別手段にて固有信号数が複数であると判別されたときに、上記固有信号判別手段にて判別されたオーナー信号以外の固有信号を発する無線送信手段からの電装品設定情報を優先させて電装品制御手段に供給する信号優先手段とを備えた構成である。

(作用)

上記の構成により、オーナー用の無線送信手段とその自動車を運転しようとするドライバー本人用の無線送信手段とを車内に持ち込んだ際には、信号数判別手段にて電装品制御手段に送信される固有信号が二種類あることが判別される。また、固有信号判別手段にて、固有信号が上記電装品制御手段と対応するオーナー用の無線送信手段から発せられた固有信号か、オーナー用以外の無線送信手段から発せられた固有信号かが判別される。そして、信号優先手段により、上記固有信号判別手段にて判別されたオーナー信号以外の固有信号

を発する無線送信手段の電装品設定情報が優先して電装品制御手段に供給される。これにより、各種の電装品は運転しようとするドライバーに適した状態に設定される。

(実施例)

本発明の一実施例を第1図乃至第4図に基づいて以下に説明する。

自動車には、第2図に示すように、車体1に設けられた左右のサイドドア2・2の後部に、それぞれアウトハンドル3が設けられており、外面の前面に電動ミラー4・4が取り付けられている。また、車室5の床上には前後位置および傾倒位置等の調節可能な電動シート6・6が設けられている。さらに、運転席には、電動チルト装置7によって角度の調節されるステアリングホイール8が設けられている。

また、自動車は、第1図に示すように、無線送信手段である携帯可能のICカード9a・9b、および車体1に設けられた電装品制御手段であるコントローラ10からなる車両用電装品の制御装

置を備えている。上記ICカード9a・9bは演算機能を有する図示しないCPUを内蔵すると共に、電装品である前記電動ミラー4・4、電動シート6および電動チルト装置7に関する電装品設定情報を記憶する記憶部と、固有信号である暗唱番号信号をアンテナ11を通じて送受信する図示しない送受信部とを有している。

一方、コントローラ10は、ドア施錠アクチュエータ12、運転席側の電動シート6、電動ミラー4・4および電動チルト装置7の作動を制御するものである。コントローラ10は、演算処理機能を有するCPU13と、このCPU13に接続されたデータ記憶手段であるROM14およびRAM15と、電装品制御部16と、アクチュエータ制御部17と、ICカード9a・9bとの間における暗唱番号信号等をアンテナ21を通じて送受信する送受信部20とを備えている。

上記CPU13には、サイドドア2に設けられたアウトハンドル3の操作を検出するためにアウトハンドル3に内蔵されたアウトハンドルスイッ

チ18、運転席側のサイドドア2の開閉を検知するドアスイッチ19が接続されている。そして、CPU13と前記ICカード9a・9bとにより、コントローラ10に送信される暗唱番号信号が単数か複数かを判別する信号数判別手段、および上記暗唱番号信号がオーナー用のICカード9aから送信された暗唱番号信号か、ドライバー本人用のICカード9bから送信された暗唱番号信号かを判別する固有信号判別手段が構成されている。また、CPU13は、上記信号数判別手段にて暗唱番号信号が複数であると判別されたときに、ICカード9bから送信される電装品設定情報を優先して処理させる信号優先手段を備えている。さらに、CPU13は、ドライバーがサイドドア2のアウトハンドル3を開放操作することによりアウトハンドルスイッチ18がONされると、オーナー用のICカード9aとの間にて送受信を行い、アクチュエータ制御部17にサイドドア2の施錠を解除させる制御信号を送出するようになっている。

上記アクチュエータ制御部17にはドア施錠アクチュエータ12が接続されており、アクチュエータ制御部17は上記CPU13からの制御信号により、ドア施錠アクチュエータ12を施錠動作させるようになっている。

上記電装品制御部16には電動ミラー4・4、運転席側の電動シート6、電動チルト装置7が接続されており、CPU13の制御信号に基づいて上記各電装品の駆動部を制御するようになっている。尚、各電装品の作動位置は、図示しない位置検出部にて検出され、その検出信号がCPU13に入力されるようになっている。

上記の構成において、自動車のオーナーでないドライバーが自動車を運転しようとする際における本制御装置の制御動作を第3図(a)(b)および第4図(a)(b)のフローチャートに基づいて以下に説明する。

先ず、ドライバーが自動車を乗車しようとする際における制御動作を第3図(a)(b)のフローチャートに基づいて説明する。同図(a)はコ

ントローラ10の動作を示し、同図(b)はICカード9a・9bの動作を示している。

ドライバーが自動車を乗車しようとする際には、自動車の運転席に設けられたコントローラ10の暗唱番号と同一の暗唱番号を有するオーナー用のICカード9a、およびドライバー本人用のICカード9bとを所持する。そして、ドライバーが運転席側のサイドドア2のアウトハンドル3を開放操作すると、アウトハンドルスイッチ18がONされる。この動作はCPU13に対してサイドドア2の開放動作、即ち発信要求として伝達される(S1)。これにより、CPU13から送受信部20を通じて暗唱番号信号が送信される(S2)。ICカード9a・9bでは、コントローラ10からの暗唱番号信号の入力があるか否かの判定を行い(S6)、暗唱番号信号の入力があれば、その入力暗唱番号信号の暗唱番号がICカード9a・9bの固有の暗唱番号と一致するか否かを判定する(S7)。この場合、オーナー用のICカード9aとコントローラ10の暗唱番号とが一致する。そ

して、暗唱番号が一致したICカード9aからは、暗唱番号信号が送出される(S8)。コントローラ10では、ICカード9aからの暗唱番号信号の入力があるか否か判定し(S3)、暗唱番号信号の入力がなければS2に戻る。一方、暗唱番号信号の入力があれば、両方の暗唱番号が一致しているか否かの判定を行う(S4)。そして、一致していなければS1に戻る。一方、両者が一致していれば、CPU13からアクチュエータ制御部17に制御信号が送出され、この制御信号に基づき、アクチュエータ制御部17によりドア施錠アクチュエータ12が駆動される(S5)。これによって、サイドドア2の施錠が解除され、サイドドア2が開放される。

次に、ドライバーが自動車に乗車した後における制御動作を第4図(a)(b)のフローチャートに基づいて説明する。同図(a)はコントローラ10の動作を示し、同図(b)はICカード9a・9bの動作を示している。

前記サイドドア2の開放後には、ドライバーが

自動車に乗車した後のサイドドア2の閉成が判定される(S9)。ドライバーが自動車に乗車し、サイドドア2を閉じると、コントローラ10のCPU13から送受信部20を通じて暗唱番号信号が送出される(S10)。この暗唱番号信号はICカード9a・9bにて受信され(S16)、ICカード9a・9bの暗唱番号と受信した暗唱番号信号の暗唱番号とが一致するか否か判定される(S17)。そして、暗唱番号が一致しなければ、一定の待ち時間をおき(S18)、その後、暗唱番号信号を送信する(S19)。この動作はドライバー本人用のICカード9bの動作に相当する。一方、上記S17において、暗唱番号が一致すれば、即座に暗唱番号信号を送信する(S19)。この動作はオーナー用のICカード9aの動作に相当する。そして、コントローラ10では上記の各暗唱番号信号を受信したか否か判定され(S11)、受信していなければS10に戻る。一方、暗唱番号信号を受信していれば、コントローラ10から最後に確認した暗唱番号信号が送信さ

れる(S12)。この暗唱番号信号は、上記S18にて一定の待ち時間をおいて送信されたICカード9bの暗唱番号信号に相当する。コントローラ10から送信された暗唱番号信号は、ICカード9a・9bにて受信され(S20)、各ICカード9a・9bの固有の暗唱番号と一致するか否か判定される(S21)。そして、暗唱番号が一致しなければ、S16に戻る。これはICカード9aの動作に相当する。一方、暗唱番号が一致していれば、ICカード9bから返答信号を送信した後(S22)、電装品である運転席側の電動シート6、電動ミラー4・4および電動チルト装置7の設定位置を示す登録情報を送信する(S23)。この動作はICカード9bの動作に相当する。コントローラ10では上記返答信号を受信したか否か判定され、受信していなければS9に戻る。一方、返答信号を受信していれば、ICカード9bから送信された登録情報を受信する(S14)。そして、登録情報を受信すればコントローラ10の制御動作によって、電動シート6、電動ミ

ラー4・4および電動チルト装置7が登録位置に設定される。次に、コントローラ10からは終了信号が送信され(S15)、その後、S9に戻る。一方、ICカード9bではコントローラ10からの終了信号を受信したか否かの判定を行い(S24)、受信していなければS23に戻り、受信していればS16に戻る。

尚、上記S12は信号優先手段に係る動作であり、S10、S16およびS17は固有信号判別手段に係る動作であり、上記S18、S19およびS11は信号数判別手段に係る動作である。

〔発明の効果〕

本発明の車両用電装品の制御装置は、以上のように、固有信号を発すると共に、車両に設けられた電装品を調節するための電装品設定情報が登録された携帯可能な無線送信手段と、車体側に設けられ、上記無線送信手段における電装品設定情報に基づいて車両の電装品を設定する電装品制御手段とを備えた車両用電装品の制御装置であって、上記電装品制御手段に送信される固有信号が単数

か複数かを判別する信号数判別手段と、固有信号が上記電装品制御手段と対応するオーナー用の無線送信手段から発せられた固有信号か、オーナー用以外の無線送信手段から発せられた固有信号かを判別する固有信号判別手段と、上記信号数判別手段にて固有信号数が複数であると判別されたときに、上記固有信号判別手段にて判別されたオーナー信号以外の固有信号を発する無線送信手段からの電装品設定情報を優先させて電装品制御手段に供給する信号優先手段とを備えた構成である。

それゆえ、オーナー用の無線送信手段とその自動車を運転しようとするドライバー本人用の無線送信手段とを車内に持ち込んだ際には、各種の電装品をドライバー本人に通じた状態に自動的に設定することができるという効果を奏する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1乃至第4図は本発明の一実施例を示すものであって、第1図は車両用電装品の制御装置の全体構成を示すブロック図、第2図は自動車の概略斜視図、第3図の(a)と(b)は車両のコントローラとICカードとにおいて車両乗車後に行われる制御動作を説明するフローチャートである。

1は車体、2はサイドドア、3はアウトハンドル、4は電動ミラー（電装品）、6は電動シート（電装品）、7は電動チルト装置（電装品）、8はステアリングホイール、9a・9bはICカード（無線送信手段）、10はコントローラ（電装品制御手段）、13はCPU、16は電装品制御部である。

特許出願人

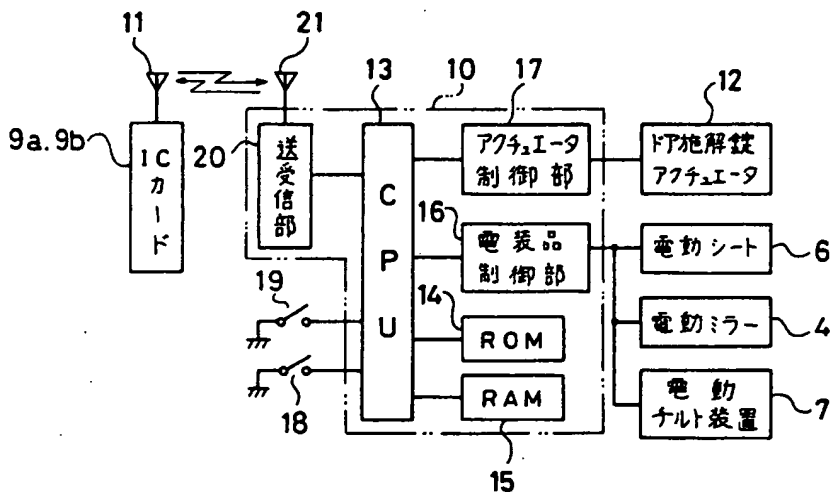
マツダ 株式会社

代理人 弁理士

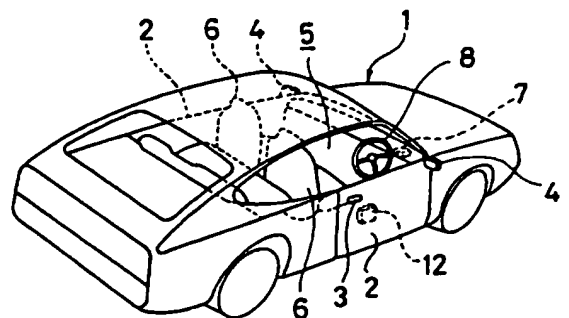
原 謙



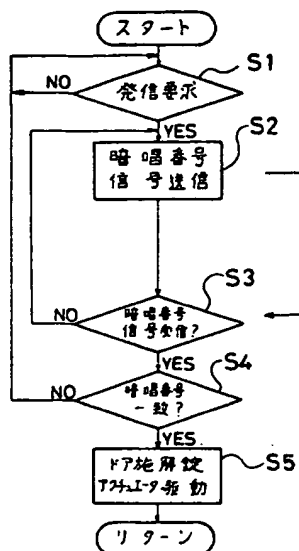
第 1 図



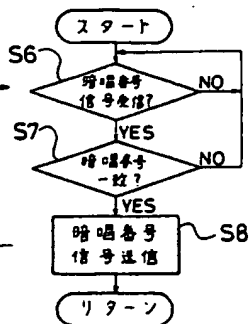
第 2 図



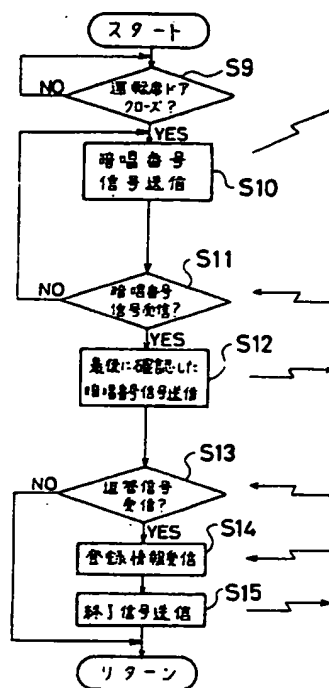
第 3 図 (a)



第 3 図 (b)



第 4 図 (a)



第 4 図 (b)

